

# Análisis de la mortalidad en pacientes con fracturas subcapitales de cadera

P. GONZALEZ HERRANZ, C. GONZALEZ RODRIGUEZ, J. BURGOS FLORES,  
J. M. RAPARIZ GONZALEZ y R. AZCOAGA TERRER

*Servicio de Traumatología. Hospital «Ramón y Cajal». Madrid.*

**Resumen.**—El objetivo del presente trabajo es realizar un estudio analítico retrospectivo de la mortalidad de una serie de 528 fracturas subcapitales de cadera en 523 pacientes tratados en nuestro centro mediante prótesis cérico-cefálica cementada durante el periodo de 1978-1986. De estos 523 pacientes, 190 (36%) habían fallecido en el momento de realizar el estudio. Hemos analizado la mortalidad hospitalaria, 47 casos (9%) y 6 meses después de la intervención, 104 (20%). Se han demostrado como factores de alto riesgo: edad superior a 85 años, presentar tres o más enfermedades asociadas, complicaciones generales en el postoperatorio (escaras, tromboembolismo pulmonar, infarto agudo de miocardio, neumonía, etc.) complicaciones locales como la luxación de la prótesis y finalmente, una demora en la intervención superior a 6 días.

## MORTALITY ANALYSIS IN PATIENTS WITH SUBCAPITAL HIP FRACTURES.

**Summary.**—We report a retrospective study analyzing the mortality of 528 femoral neck fractures in 523 patients treated with Thompson or Cathcart prosthesis during the period 1978-1986. The hospital mortality was 9% (47 cases) and 20% (104 cases) the mortality and six-months after surgery. High risk factors, were found to be: age more than 85 years-old, three or more preoperative illness, postoperative general complications (Pulmonar tromboembolism, Acute myocardial infarction, sores, pneumonia), dislocation of the prosthesis and a more than 6 days delay surgery.

## INTRODUCCIÓN

La mortalidad de las fracturas de cadera en el anciano es, sin duda, el mayor obstáculo contra el que nos enfrentamos cuando tratamos esta lesión. Independientemente de la terapéutica elegida, por lo general síntesis o sustitución protésica, lo que se persigue es una rápida reincorporación del anciano a su vida normal. El tratamiento de las fracturas de cadera presenta una tasa de complicaciones importantes (1-6), pero sobre todo un índice de mortalidad variable pero siempre alto (2, 3, 7-11). Por todo esto, a la fractura subcapital de cadera se le ha definido como «fractura sin resolver» (12). Si contamos con el envejecimiento progresivo de la población, es fácil adivinar, como

apuntan algunos autores, que en la incidencia de fracturas por año va a ir aumentando (13).

Los factores que pueden tener una influencia sobre la mortalidad son muy numerosos, entre ellos los más estudiados han sido la edad, el sexo, las condiciones médicas previas a la intervención, las complicaciones surgidas en el postoperatorio, la intervención urgente o programada, los días de demora hasta la cirugía, el tipo de intervención quirúrgica, el tipo de anestesia durante la intervención, etc. (7-11, 14-16).

En este trabajo presentamos un análisis retrospectivo de la mortalidad de los pacientes con fracturas subcapitales de cadera que fueron tratadas mediante prótesis cervico-cefálica cementada de Thompson o Cathcart durante el periodo de 1978-1986.

### *Correspondencia:*

Dr. D. P. GONZALEZ HERRANZ  
C/ Melchor Fernández Almagro, 13 - 1º B  
28029 Madrid

## MATERIAL Y MÉTODOS

Durante el periodo 1978-1986, se han intervenido en

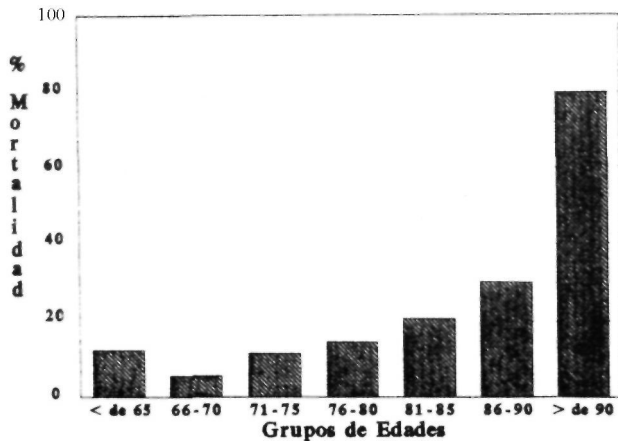


Figura 1. Edad/Mortalidad. (E.A.: Enfermedades Asociadas)

nuestro Hospital 528 fracturas de cuello de fémur en 523 pacientes mediante prótesis cervico-cefálica cementada modelo Cathcart (301 casos), y Thompson (227 casos). Fueron excluidas para el estudio las fracturas patológicas y los pacientes menores de 45 años. Según la distribución por sexos, 430 (81%) eran mujeres y 98 (19%) eran hombres. El lado izquierdo estuvo afecto en 296 casos (56%) y el derecho en 232 (44%). La edad media de los pacientes fue de 78 años.

De los 523 pacientes tratados, 104 (20%) no pudieron ser localizados, 187 (35%) habían fallecido y 237 (45%) fueron revisados y publicados sus resultados (3). De los 187 pacientes fallecidos, se ha analizado la mortalidad hospitalaria y la mortalidad 6 meses después de la cirugía que según autores corresponde a la mortalidad atribuible a la fractura y su tratamiento, pues a partir del 7.º mes, la mortalidad es similar a la del resto de la población control (10).

El protocolo de tratamiento fue uniforme en la totalidad de los pacientes. El abordaje quirúrgico fue siempre el clásico antero-lateral de Watson-Jones. Se dejó drenaje aspirativo tipo Redon durante 48 horas. A todos los pacientes se les realizó profilaxis antitrombótica con Heparina cálcica subcutánea a dosis de 15.000 U/24 h.

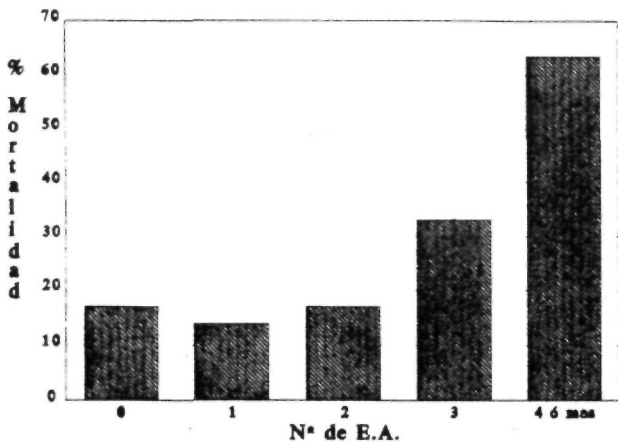


Figura 2. Enfermedades Asociadas/Mortalidad.

TABLA I  
ENFERMEDADES ASOCIADAS

1. NEUROPSIQUIATRICAS
  - Parkinson
  - ACV
  - Demencia Senil
  - Hemiparesia
2. GENERALES
  - Anemia Severa
  - Alcoholismo
  - Debilidad General
  - Alteraciones Hidro-electrolíticas
  - Nefropatía
  - Lues
  - Ulcus
  - Enf. Sistema Genito-Urinario
  - Ceguera
3. CARDIOVASCULARES
  - Miocardiopatías
  - T.E.P.
  - Tromboflebitis
  - Ateroesclerosis
  - H.T.A.
  - Valvulopatías
4. LOCOMOTOR
  - A. reumatoide
  - Poliartrosis
  - Deformidades Severas
  - Amputación
  - Poliomielitis
  - Osteoporosis Severa
5. METABOLICAS
  - Diabetes Mellitus
  - Endocrinopatías
  - Gota
6. PULMONARES
  - E.P.O.C.
  - Asma
  - Tuberculosis
  - Silicosis
  - Neumonía
7. OTRAS FRACTURAS

distribuidas en dos o tres administraciones. La sedestación se realizó al tercer día habitualmente y el comienzo de la bipedestación al sexto día sino existían complicaciones o si el estado general del paciente lo permitía.

Han sido analizados los factores edad, sexo, enfermedades asociadas, complicaciones precoces generales y locales y el número de días de demora trascurridos hasta

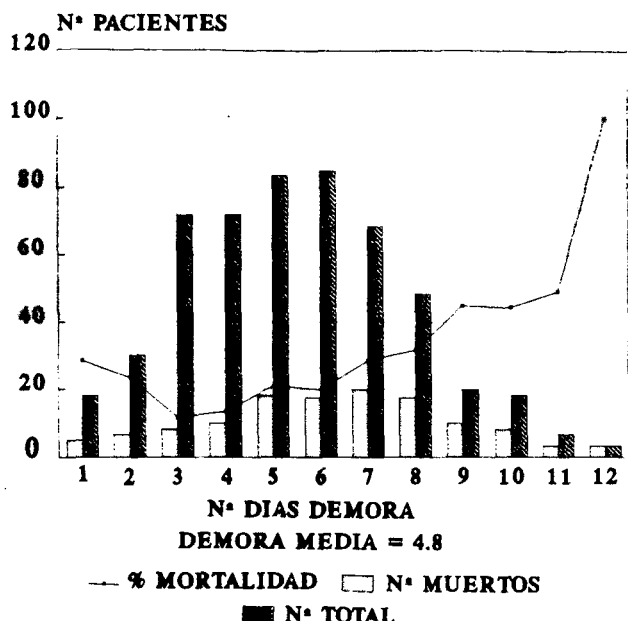


Figura 3. Días Demora/Mortalidad.

la cirugía. Para el estudio estadístico se ha utilizado el test de Fischer y Chi-cuadrado dentro del programa informático «Presta» del Insalud.

**RESULTADOS**

Del total de 523 pacientes, 187 (36%) habían fallecido. De estos, 104 (20%) corresponden a la mortalidad en los 6 meses después de la cirugía y 47 (9%) a la mortalidad del primer mes, equivalente a la mortalidad hospitalaria en nuestro caso. En la Figura 1 se expresa la mortalidad a los 6 meses en % según grupos de edades, comprobándose el aumento de la mortalidad a medida que aumenta la edad de los pacientes. Todos los pacientes mayores de 90 años (25 casos) habían muerto en el momento de la revisión y solamente 5 tuvieron una supervivencia mayor de 6 meses. En cuanto a los menores de 65 años (60 casos), llama la atención que presentan una mortalidad similar al grupo de 71-75 años. El análisis estadístico reveló

**TABLA II**  
ENFERMEDADES ASOCIADAS

— Neuropsiquiátricas .....	16%
— Generales .....	15%
— Cardiovasculares .....	12%
— Metabólicas .....	8%
— Locomotor .....	8%
— Pulmonares .....	5%
— Otras fracturas .....	4%
— Pacientes con EA .....	52%

**TABLA III**  
COMPLICACIONES GENERALES

	Incidencia	Mortal.
— Ulceras Decúbito .....	15	6
— T.E.P.....	6	4
— I.A.M.....	4	3
— A.C.V.....	6	2
— Neumonías.....	9	3
— Descomp. Diabet .....	5	1
— Infección Urinaria .....	7	2
— H.D.A.....	6	2
— Fallo Renal Agudo.....	4	1
— Total n.º de casos .....	—	24
— Sin filiar.....	—	23

diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre los pacientes menores y mayores de 85 años.

El 19% del total de la población eran varones, en cambio el 26% de los fallecidos lo eran, había un incremento del 7% en la distribución por sexos, siendo estas diferencias no significativas ( $p > 0,05$ ). Si estudiamos las enfermedades asociadas (EA), éstas fueron recogidas en 7 categorías (tabla I), siendo las de mayor incidencia neuropsiquiátricas, generales y cardiovasculares. El 52% de los pacientes presentaban más de una EA (tabla II). En la Figura 2, comprobamos que cuanto mayor es el número de EA mayor es la mortalidad. De este modo, pacientes con 3 o más EA presentan diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) con respecto a pacientes con menos de dos EA en términos de mortalidad.

La tabla III recoge las complicaciones precoces generales y los pacientes fallecidos con esas compli-

**TARTA IV**  
COMPLICACIONES LOCALES

	Incidencia	Mortal.
— Luxación Prótesis .....	5	4
— Fractura diafisaria .....	1	1
— Fractura trocánter .....	2	—
— Sero-hematomas .....	12	—
— Infecc. Superf. ....	10	—
— Dehiscencia Sutura .....	7	—

caciones contabilizando un total de 24. En otros 23 casos no se pudo determinar con exactitud la causa de la muerte. Dentro de estas complicaciones generales destacamos el tromboembolismo pulmonar (TEP), infarto agudo de miocardio (IAM) y los accidentes cerebro-vasculares (ACV) como causas más frecuentes de muerte. En cuanto a las complicaciones precoces locales (tabla IV) destaca la luxación de la prótesis que en nuestra experiencia se comporta como complicación fatal afectando al 1% de nuestra población. Fue mortal en 4 de los 5 pacientes en que se presentó; el único que sobrevivió fue debido a que se diagnosticó al cabo de los meses de forma ambulante y por lo tanto no siguió el tratamiento, reducción bajo anestesia general y colocación de tracción durante tres semanas, al que se les sometió a los otros cuatro y que ninguno pudo finalizar.

El último parámetro analizado fue el número de días de demora hasta la cirugía. Teniendo en cuenta que la demora media fue de 4,8 días, se han comprobado diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre los pacientes operados en los seis primeros días con respecto a los que tardan 7 ó más días en operarse (Fig. 3).

## DISCUSIÓN

La mortalidad de las fracturas subcapitales de cadera en el anciano es, sin duda, la mayor dificultad contra la que nos enfrentamos en el tratamiento de esta lesión. Si tenemos en cuenta la edad de estos pacientes, los importantes antecedentes médicos que presentan, la demora quirúrgica hasta la cirugía y las posibles complicaciones que pueden surgir, se puede presuponer de antemano que la mortalidad va a ser elevada llegando en nuestra serie al 9% de los pacientes en el primer mes y al 20% a los 6 meses de la intervención. Comparando estos resultados con los de D'Arcy (3) 13%, Montgomery 7% (13), Sikorski 7-17% (18) la incidencia es similar.

La edad se ha demostrado clásicamente como factor importante, observándose una relación directamente proporcional con respecto a la mortalidad excepto en los menores de 65 años que presentan un índice de mortalidad similar al grupo de 71-75 años. Este hecho lo atribuimos a que pacientes jóvenes (menores de 65 años) con buenas condiciones generales son «a priori» candidatos a un tratamiento más conservador, habitualmente mediante reducción y síntesis con tornillos de esponjosa a compresión (17). En nuestra serie hemos observado diferencias significativas entre mayores y meno-

res de 85 años, resultados similares a los publicados por Keith Ions (8).

En lo que se refiere al factor sexo, al igual que Miller (16), hemos observado una mayor proporción de mortalidad en hombres con respecto a las mujeres aunque en nuestra serie estas diferencias no tienen significación estadística. Un factor también importante ha sido el número de EA de tal forma que pacientes con tres o más EA tienen mayor probabilidad de muerte con respecto a los que tienen dos o menos EA, siendo según Miller (16) la disfunción cerebral o habilidad mental el factor fundamental en la incidencia de mortalidad y para conseguir o no la deambulación en el postoperatorio.

Las complicaciones generales en estos pacientes son frecuentes, no obstante éstas pueden ser anticipadas y prevenidas mediante una cuidadosa evaluación preoperatoria y un manejo profiláctico postoperatorio (18). A pesar de realizar profilaxis con Heparina Cálctica, predominan las complicaciones de etiología tromboembólica, como son TEP, TVP, IAM, ACV... por lo que desde años y tras estudios comparativos se viene empleando heparina de bajo peso molecular, si bien también existen estudios que no demuestran las ventajas de la heparina de bajo peso molecular sobre la standard (19). En cuanto a las complicaciones locales, llama la atención como complicación fatal de luxación de la prótesis. Su incidencia oscila entre el 0% y el 5% (6) de los pacientes intervenidos y parece ser que la vía posterior tiene una mayor incidencia que la vía antero-lateral (3-5).

Finalmente, y al igual que Kenzora (9) hemos observado que la demora en la intervención quirúrgica tiene un efecto perjudicial en estos pacientes, comenzando a observarse diferencias significativas a partir del sexto día. Por contra, no tenemos un número suficiente de pacientes para sostener la teoría sobre el pico alto de mortalidad cuando se operan a estos enfermos independientemente de los antecedentes médicos de forma urgente, sin embargo para Dolk (15), no existen diferencias en la mortalidad entre operar al enfermo en las primeras 8 horas con respecto a la intervención diferida, a partir de las 48 horas del ingreso.

En resumen, hemos detectado como factores de alto riesgo la edad superior a 85 años, tres o más antecedentes médicos, presentar complicaciones generales en el postoperatorio, la luxación de la prótesis y una demora de la intervención quirúrgica superior a 6 días.

### Bibliografía

1. **Calandruccio WH, Anderson WE.** Postfracture avascular necrosis of the femoral head. *Clin Orthop* 1980; 152: 49-84.
2. **D'Arcy J, Devas M.** Treatment of fractures of the femoral neck by replacement with the thompson prosthesis. *J Bone Jt Surg* 1976; 58-B: 279-86.
3. **González Herranz P, Hevia Sierra E, Campo Soto A, Burgos Flores, González Rodríguez C.** Tratamiento de las fracturas de cuello femoral con prótesis cervico-cefálica cementada de Cathcart y Thompson. *Rev Ortop Traum* 1990; 34-IB: 8-13.
4. **Langlais F, Aubriot JH, Yon L, Postel M.** Les protheses cephaliques dans les fractures du col femoral. *Rev Chir Orthop* 1977; 63: 797-814.
5. **Montgomery S, Lawon LR.** Primary Thompson Prosthesis for acute femoral neck fractures. *Clin Orthop* 1978; 137: 62-8.
6. **Sikorski JM, Barrington R.** Internal fixation versus hemiarthroplasty for the displaced subcapital fracture of the femur. *J Bone Jt Surg* 1981; 63-B: 357-61.
7. **Czernichow P, Thomine JM, Ertaud A, Biga N, Froment L.** Pronostic vital des fractures de l'extremite superieure de the femur. Etude chez 506 patients de 60 ans et plus. *Rev Chir Orthop* 1990; 76: 161-9.
8. **Keith Ions G, Stevens J.** Prediction of survival in patients with femoral neck fractures. *J Bone Jt Surg* 1987; 69-B: 384-7.
9. **Kenzora JE, McCarthy RE, Drennan Lovell J, Sledge CB.** Hip fracture mortality: Relation to age, treatment, preoperative illness, time of surgery and complications. *Clin Orthop* 1984; 186: 45-56.
10. **Magaziner J, Simonsick EM, Kashner TM, Hebel JR, Kenzora JE.** Survival experience of aged hip fracture patients. *Am J Public Health* 1989; 79: 274-8.
11. **Sexson SB, Lehner JT.** Factors affecting hip fracture mortality. *J Orthop Trauma* 1987; 1: 298-305.
12. **Nicoll EA.** The unsolved fracture. *J Bone Jt Surg* 1963; 45-B: 239.
13. **Wallace WA.** The increasing incidence of fractures of the proximal femur: an orthopaedic epidemic. *Lancet* 1983; 25-Junio: 1413.
14. **Davis FM, Woolner DF, Frantomp C, Wilkinson A, Grant A, Harrison MT, Thadaka R.** Prospective, multi-centre trial of mortality following general or spinal anaesthesia for hip fracture surgery in the elderly. *Br J Anaesth* 1987; 59: 1080-8.
15. **Dolk T.** Operation in hip fracture patients: Analysis of the time factor. *Injury* 1990; 21: 369-72.
16. **Miller CW.** Survival and ambulation following hip fracture. *J Bone Jt Surg* 1978; 60-A: 930-4.
17. **Plasencia Arriba MA, Duch Cabo J, González Rodríguez C, Duran A.** Tratamiento de las fracturas de cuello femoral con tornillos de Kadar. *Rev Ortop Traum* 1987; 31-IB: 537-42.
18. **Ochs M.** Surgical management of the hip in the elderly patient. *Clin Geriatr Med* 1990; 6:571-87.
19. **Monreal M, Lafoz E, Navarro A, Granero X, Cava V, Cáceres E, Salvador R.** A prospective double-blind trial of a low molecular weight heparine once daly compared with conventional low-dose heparin three times daily to prevent embolism and venous thrombosis in patients with hip fracture. *J Trauma* 1989; 29: 873-5.